

Kategorie B

PlusEnergieBauten

Norman Foster Solar Award



Das leicht gewölbte Bogendach der Industriehalle der Pilatus Flugzeugwerke AG in Stans/NW ist nord- und südseitig ganzflächig mit Solarmodulen ausgestattet. Die knapp 6'000 m² grosse monokristalline PV-Anlage mit einer Leistung von 1.05 MW ist das grösste Solarkraftwerk des Kantons Nidwalden. Es erzeugt 1.09 GWh/a, deckt problemlos den Gesamtenergiebedarf von 966'600 kWh/a und speist dazu noch 125'800 kWh/a CO₂-freien Strom ins öffentliche Netz ein. Mit diesem Solarstromüberschuss können 90 E-Autos bzw. 70 Teslas jährlich je 12'000 km CO₂-frei fahren. Die Pilatus Flugzeugwerke AG sind ein Vorbild für eine zukunftsweisende industrielle Solararchitektur und leisten einen wichtigen Beitrag für die Energiewende.

114%-PEB Pilatus Flugzeugwerke AG, 6370 Stans/NW

Die Pilatus Flugzeugwerke AG stellt Flugzeuge her und produziert mit der 1.05 MW starken monokristallinen PV-Anlage auf dem Bogendach der neuen Produktionshalle Solarstrom. Die fast 6000 m² grosse PV-Anlage erzeugt jährlich 1.09 GWh und deckt damit den Gesamtenergiebedarf der Produktionshalle von 966'600 kWh/a zu 114%. Die Energie wird in das eigene Mittelspannungsarealnetz eingespeist. Mit dem produzierten Solarstromüberschuss von rund 125'820 kWh/a wird die Eigenenergieversorgung um 14% übertroffen und das Elektrizitätswerk Nidwalden mit regionalem Solarstrom versorgt.

Der Schweizer Flugzeughersteller beheizt seine Gebäude grösstenteils mit erneuerbarer Energie der regionalen Holzverstromungsanlage. Dafür wird Altholz oder Holz aus der Umgebung verwendet.

Durch die PV-Anlage lebt Pilatus Flugzeugwerke AG den eigenen Leitsatz betreffend Umweltschutz und nachhaltiger Entscheide eindrücklich vor. Mit dem aus einheimischen Holz realisierten PlusEnergie-Industriebau setzt der Schweizer Flugzeughersteller die Energieeffizienzziele und die dezentrale Energieproduktion auf dem eigenen Areal um.

Elegant fügt sich die filigrane und leistungsstarke PV-Anlage in die Dachhaut des leicht gewölbten Bogendaches ein. Sie ist ein Vorbild der modernen und zukunftsweisenden industriellen Schweizer Solararchitektur.

Die Pilatus Flugzeugwerke AG leistet einen entscheidenden Beitrag für die Energiewende. Sie wird mit dem Norman Foster Solar Award 2018 ausgezeichnet.

Pilatus Constructions Aéronautiques SA fabrique des avions et génère du courant solaire avec l'installation PV monocrystalline de 1,05 MWc placée sur la toiture légèrement cintrée de sa nouvelle halle de production. Avec une surface de près de 6'000 m², elle fournit 1,09 GWh/a, ce qui représente 114% des besoins énergétiques de 966'600 kWh/a. Le courant est injecté dans le réseau de moyenne tension de la société. L'excédent de 14% ou près de 125'820 kWh/a alimente la centrale de Nidwald en énergie solaire régionale.

Les bâtiments de l'avionneur suisse sont pour la plupart chauffés avec de l'énergie renouvelable. Elle provient de la centrale régionale, qui utilise du bois de récupération ou prélevé dans la région.

La nouvelle halle de production permet à Pilatus Constructions Aéronautiques SA de mettre en œuvre ses lignes directrices en matière d'énergies renouvelables et de protection de l'environnement. Avec cet élégant BEP industriel, la société concrétise, sur son propre site, les objectifs relatifs à l'efficacité énergétique et à la production décentralisée d'énergie.

Puissante, mais discrète, l'installation PV s'intègre bien dans l'enveloppe du toit légèrement cintrée. Elle s'impose comme un bel exemple d'architecture solaire industrielle suisse moderne et tournée vers l'avenir. Pour sa contribution significative à la transition énergétique, Pilatus Constructions Aéronautiques SA reçoit le Prix Norman Foster Solar Award 2018.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	29 cm	U-Wert:	0.24 W/m ² K
Dach:	63 cm	U-Wert:	0.17 W/m ² K
Boden:	42 cm	U-Wert:	0.27 W/m ² K
Fenster:		U-Wert:	1.1 W/m ² K

Energiebedarf

	kWh/m ² a	%	kWh/a
EBF: 9'649 m ²			
Wärmeverbrauch:	56.9	56.8	548'900
El. Heizung/Lüftung:	9.9	9.8	95'130
Elektrizität:	33.4	33.4	322'636
Gesamt-EB:	100.2	100	966'666

Energieversorgung

Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach: 5'979 1'047	182.7	114	1'092'494

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	114	1'092'494
Gesamtenergiebedarf:	100	966'666
Solarstromüberschuss:	14	125'828

Bestätigt von:

Brunner Elektroplan AG am 12.07.2018
Pascal Donzé, Tel. 041 248 70 68

Wirthensohn AG am 04.07.2018

Ali Ihsan Dalkan, Tel. 041 375 03 22

90 Elektrofahrzeuge bzw. 70 Teslas können mit dem Solarstromüberschuss je 12'000 km/a CO₂-frei fahren.

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes und Bauherrschaft

Pilatus Flugzeugwerke AG, Halle 25
Ennetbürgerstrasse 101, 6370 Stans
Tel. 041 619 61 11, info.stans@pilatus-aircraft.com

Fachplanung

BE Netz AG
Industriestrasse 4, 6030 Ebikon LU
Tel. 041 319 00 00, info@benetz.ch

Holzbau

Strüby AG
Steinbislin 2, 6423 Seewen SZ
Tel. 041 818 35 70, info@strueby.ch



1



2



3

1 Ansicht des Pilatus Flugzeugwerke AG Industriebaus von Süden. Die homogen dunkle PV-Anlage ist filigran in die Architektur der Halle integriert.

2 3'675 PV-Module sind auf dem leicht gewölbten Bogendach der Industriehalle montiert.

3 Der PEB-Industriebau weist mit einer Leistung von 1.09 MW einen Solarstromüberschuss von 125'800 kWh/a auf.